

525,340

10/525340

(19) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年1月27日 (27.01.2005)

PCT

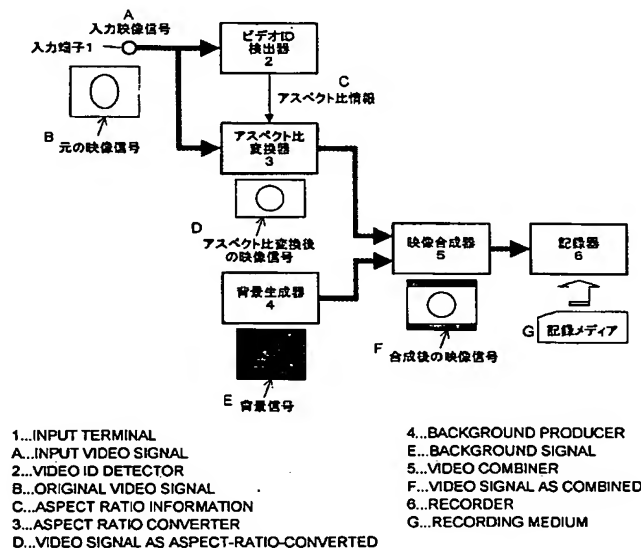
(10) 国際公開番号
WO 2005/009032 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 5/46, 7/01 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010039 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 児嶋 宏之 (KO-JIMA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 星 孝 (HOSHI, Takashi) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 村山 雄三 (MURAYAMA, Yuzo) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 7 月 14 日 (14.07.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願 2003-277237 2003 年 7 月 22 日 (22.07.2003) JP (74) 代理人: 山田 英治, 外 (YAMADA, Eiji et al.); 〒1040041 東京都中央区新富一丁目 1 番 7 号 銀座ティークエビル 澤田・宮田・山田特許事務所 Tokyo (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP). (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: IMAGE PROCESSING APPARATUS, IMAGE PROCESSING METHOD, AND COMPUTER PROGRAM

(54) 発明の名称: 画像処理装置及び画像処理方法、並びにコンピュータ・プログラム



(57) Abstract: Video signals such as received television signals are suitably recorded, allowing for use in an external device having a different aspect ratio. The aspect ratio of an original video signal is converted so that an input image will exhibit a unity of the circularity and also exhibit a maximum size within a screen size specified when a recorded video signal is reproduced. Then, a background signal is produced that has the same size as the specified screen size or has a size required for a video combination. The produced background signal is added to the surround of a main video signal, thereby establishing a desired video signal size to generate an image, for record, which will exhibit an aspect ratio suitable during reproduction.

(57) 要約: テレビジョン受信信号などの映像信号をアスペクト比の異なる外部機器でを使用することを考慮して好適に記録する。記録された映像信号を再生するときの規定された画面サイズ内で入力画像の真円率が 1 で且つ最大の大きさとなるように原映像信号のアスペクト比を変換する。次いで、規定された画面サイズと同じ若しくは映像合成するのに必要な大きさの背景信号を生成し、

[続葉有]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/009032 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

画像処理装置及び画像処理方法、並びにコンピュータ・プログラム
技術分野

[0001] 本発明は、テレビジョン受信信号などの映像信号を処理する画像処理装置及び画像処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに係り、特に、テレビジョン受信信号などの映像信号を外部機器で使用するために記録する画像処理装置及び画像処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。

[0002] さらに詳しくは、本発明は、テレビジョン受信信号などの映像信号を表示形式の異なる外部機器で使用するために記録する画像処理装置及び画像処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに係り、テレビジョン受信信号などの映像信号をアスペクト比の異なる外部機器で使用するために記録する画像処理装置及び画像処理方法、並びにコンピュータ・プログラムに関する。

背景技術

[0003] 現代の情報文明社会において、放送の役割は計り知れない。とりわけ、音響とともに映像情報を視聴者の元に直接届けるテレビ放送の影響は大きい。放送技術は、信号処理やその送受信、音声や映像の情報処理など、幅広い技術を包含する。また、伝送形態は、地上波や衛星波などの電波による放送方式やケーブル・テレビ方式、さらにはコンピュータ通信を利用したものなどさまざまである。

[0004] テレビの普及率はきわめて高く、ほとんどすべての家庭内に設置されており、各放送局から配信される放送コンテンツは不特定多数の人々によって視聴されている。また、放送コンテンツを視聴する他の形態として、受信したコンテンツを一旦録画しておき、好きな時間に再生するということが挙げられる。

[0005] 放送コンテンツの再生には、従来、VTRやHDDレコーダが利用されてきた。他方、録画コンテンツをPDA(Personal Digital Assistant)などの携帯機器上で、すなわち気の向いた場所で好きな時間に再生して楽しみたい、という要望がある。ところが、この種の携帯機器に搭載されている表示ディスプレイとテレビ受像機とではアスペクト比が相違するという問題点がある。

- [0006] 携帯機器上で録画コンテンツを再生するビューワは、一般に、アスペクト比を変換する仕組みを装備していない。このため、携帯機器側で表示出力する際のアスペクト比に整合するように、画像信号を機器側に移動する必要がある。
- [0007] これに対し、VTRやHDDレコーダは、基本的には、入力された画像信号をそのままのアスペクト比で記録するようになっている。また、ビデオ・テープを携帯機器上で再生することは物理的に不可能であり、HDDレコーダにおいては記録メディアそのものが固定的であり好きな場所に持ち運ぶことができない。携帯機器側で利用可能とするためには、より小型軽量で持ち運びに便利な外部メモリが好ましいと思料される。
- [0008] また、従来のコンテンツ記録装置では、記録の際に映像信号に重畳されているビデオID信号の情報が欠落して記録されるため、表示側の機器にアスペクト比を変換する仕組みが備わっていたとしても、自動で変換することはできない。
- [0009] 例えば、アスペクト比情報の整合処理を行なう情報記録再生装置について提案がなされているが(例えば、特許文献1を参照のこと)、これはDVDなどの記録メディアから読み出したビデオ信号を再生処理する際のアスペクト比情報の整合性を得るものであり、記録メディアにビデオ信号を書き込む際にアスペクト比情報の整合性を得るものではない。言い換えれば、記録メディアに書き込まれているビデオ信号自体が携帯機器のビューワに対応していなければ、携帯機器上で再生することはできない。
- [0010] 特許文献1:特開2002-251830号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0011] 本発明の目的は、テレビジョン受信信号などの映像信号を表示形式の異なる外部機器で使用することを考慮して好適な形式で記録することができる、優れた画像処理装置及び画像処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。
- [0012] 本発明のさらなる目的は、テレビジョン受信信号などの映像信号をアスペクト比の異なる外部機器で使用することを考慮して好適に記録することができる、優れた画像処理装置及び画像処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0013] 本発明は、上記課題を参酌してなされたものであり、その第1の側面は、映像信号を処理する画像処理装置であって、

原映像信号についてのアスペクト比情報を取得するアスペクト比情報取得手段と、
該取得されたアスペクト比情報に基づいて原映像信号の画像の真円度が1となるようにアスペクト比を変換するアスペクト比変換手段と、

主たる映像信号の背景となる映像信号を生成する背景信号生成手段と、

アスペクト比の変換処理が施された映像信号と背景信号とを合成処理する映像信号合成手段と、

を具備することを特徴とする画像処理装置である。

[0014] ここで、合成された映像信号は、例えばリムーバブルの記録メディアに記録される。そして、映像信号を格納した記録メディアを携帯端末などの外部機器に装填し、専用ビューワなどを用いて記録された映像信号を再生すなわち表示出力する。

[0015] 前記アスペクト比変換手段は、例えば画素数変換により、前記記録メディアを装填する外部機器上において記録された映像信号を再生するときの規定された画面サイズ内で入力画像の真円率が1で且つ最大の大きさとなるように原映像信号のアスペクト比を変換する。

[0016] 次いで、前記背景信号生成手段は、前記記録メディアを装填する外部機器上において記録された映像信号を再生するときの規定された画面サイズと同じ若しくは映像合成するのに必要な大きさの背景信号をアスペクト比変換手段で生成される映像信号と同じ信号フォーマットで生成する。例えば、プログラムによる矩形領域の塗り潰し、ビットマップ形式やJPEG (Joint Picture Experts Group) 形式などで設定された画像若しくはこれらの組み合わせによって背景信号を生成することができる。

[0017] そして最後に、変換された画像のアスペクト比が予め設定されている記録時のアスペクト比と異なる場合に、これを合わせるために背景信号を主たる映像信号の周囲に付加することにより所望の映像信号のサイズを設定し、再生時に合致したアスペクト比からなる記録用の画像を生成する。

[0018] また、本発明の第2の側面は、映像信号を処理するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラム

であって、

原映像信号についてのアスペクト比情報を取得するアスペクト比情報取得ステップと、

該取得されたアスペクト比情報に基づいて原映像信号の画像の真円度が1となるようにアスペクト比を変換するアスペクト比変換ステップと、

主たる映像信号の背景となる映像信号を生成する背景信号生成ステップと、

アスペクト比の変換処理が施された映像信号と背景信号とを合成処理する映像信号合成ステップと、

を具備することを特徴とするコンピュータ・プログラムである。

- [0019] 本発明の第2の側面に係るコンピュータ・プログラムは、コンピュータ・システム上で所定の処理を実現するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムを定義したものである。換言すれば、本発明の第2の側面に係るコンピュータ・プログラムをコンピュータ・システムにインストールすることによって、コンピュータ・システム上では協働的作用が発揮され、本発明の第1の側面に係る画像処理装置と同様の作用効果を得ることができる。

発明の効果

- [0020] 本発明によれば、テレビジョン受信信号などの映像信号をアスペクト比の異なる外部機器でを使用することを考慮して好適に記録することができる、優れた画像処理装置及び画像処理方法、並びにコンピュータ・プログラムを提供することができる。
- [0021] 本発明によれば、映像信号のアスペクト比を画像の真円率が1となるように自動で変換するので、再生時に表示する装置にアスペクト比変換機能がなくても正しい表示をすることが可能となる。

- [0022] 本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施形態や添付する図面に基づくより詳細な説明によって明らかになるであろう。

発明を実施するための最良の形態

- [0023] 以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について詳解する。
- [0024] 図1には、本発明の一実施形態に係る画像処理装置の機能構成を模式的に示している。画像処理装置は、例えばテレビジョン信号を受信するテレビ受像機やセット

ップボックスなどの機器に内蔵され、あるいはこの種の機器に外部接続して適用され、テレビジョン受信信号などの映像信号を入力とする。但し、入力映像信号はテレビジョン信号に限定されるものではなく、例えばVTRやDVDなど他の記録メディアから再生された映像信号を入力とすることもできる。本実施形態に係る画像処理装置は、さまざまな形態で入力された映像信号を、例えば携帯機器のビューワ上で表示出力するために、リムーバブルで可搬性の記録メディアに記録する機能を持つ。

[0025] 図示の画像処理装置は、ビデオID検出器2と、アスペクト比変換器3と、背景生成器4と、映像合成器5と、記録器6を備えている。

[0026] 映像信号は、図示しない外部装置より入力端子1を介して、ビデオID検出器2及びアスペクト比変換器3にそれぞれ入力される。入力された時点での映像信号は、画像の真円度が1であるとは限らない。

[0027] ビデオID検出器2は、入力された映像信号に重畳されるビデオID信号を検出し、映像信号として入力された画像のアスペクト比情報を取得し、結果をアスペクト比変換器3に送る。

[0028] アスペクト比変換器3は、規定された画像サイズ内に収まる最大サイズで入力画像の真円率が1となるように、アスペクト比情報に基づいて入力画像のアスペクト比を変換し、後段の映像合成器5に信号を送る。アスペクト比の変換は、規定された画像サイズ内で入力画像の真円率が1で且つ最大の大きさとなることが好ましい。アスペクト比の変換処理は、例えば画素数変換などの方法により行なわれる。変換後の画素サイズは、記録器6において、対応する記録メディアに記録する際の信号フォーマットなどにより決定される。

[0029] 背景生成器4は、主たる映像信号の背景となる映像信号を生成する。本実施形態では、記録器6において記録する映像信号のサイズと同じ若しくは映像合成するのに必要な大きさの背景信号を生成する。具体的には、プログラムによる矩形領域の塗り潰し、ビットマップ形式やJPEG (Joint Picture Experts Group) 形式などで設定された画像若しくはこれらの組み合わせによって、アスペクト比変換器3で生成される映像信号と同じ信号フォーマットで生成する。

[0030] 映像合成器5は、アスペクト比の変換処理が施された映像信号と背景信号とを合成

処理する。映像の合成処理により、記録する映像信号のサイズを設定することができる。本実施形態では、アスペクト比変換器3で変換された画像のアスペクト比が予め設定されている記録時のアスペクト比(すなわち、記録器6で記録された記録メディアを携帯機器上で再生するときのアスペクト比)と異なる場合に、これを合わせるために背景信号を主たる映像信号の周囲に付加して、所望のアスペクト比の画像を生成する。

[0031] 以下の表には、ビデオIDとアスペクト比情報の関係を示している。

[0032] [表1]

Word 0		内 容
Bit 1	Bit 2	
0	0	アスペクト比 4 : 3 画像の信号又は情報なし
1	0	アスペクト比 16 : 9 画像のスクィーズ信号
0	1	アスペクト比 4 : 3 のレターボックス信号
1	1	当面使用しない

[0033] ビデオIDが00の場合はアスペクト比が4:3画像の信号又は情報がなく、この場合は、アスペクト比変換器3は真円度1のまま映像信号を出力する(図2を参照のこと)。また、ビデオIDが10の場合はアスペクト比4:3の画像中にアスペクト比16:9の画像が埋め込まれた画像のスクィーズ信号であるから、アスペクト比変換器3はアスペクト比16:9に戻す必要がある(図3を参照のこと)。また、ビデオIDが01の場合はアスペクト比4:3のレターボックス信号であり、この場合、アスペクト比変換器3は真円度1のまま映像信号を出力し、映像合成器5は背景信号を付加する(図4を参照のこと)。

[0034] 但し、アスペクト比変換器3では、ビデオIDなどの入力された信号に重畳される情報に基づいて変換すべきアスペクト比を自動設定する以外に、入力信号に依存せず設定により固定倍率でアスペクト比を切り替えるようにしてもよい。

[0035] 記録器6は、リムーバブルの記録メディアを装填するスロット(図示しない)を備え、装填された記録メディアに対して書き込みアクセスを行なうことができる。本実施形態では、記録器6は、映像合成器5によって生成された映像信号を、決められたある信号フォーマットに変換し、所定の記録メディア上に記録する。ここで言う記録メディアには、例えばメモリ・スティックなどのように携帯機器との間で互換性のある小型軽量

のメモリ・デバイスなど、あるいはテープやディスクなどの記録媒体であってもよい。

[0036] [追補]

以上、特定の実施形態を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施形態の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、本明細書の記載内容を限定的に解釈するべきではない。本発明の要旨を判断するためには、請求の範囲を参酌すべきである。

図面の簡単な説明

[0037] [図1]図1は、本発明の一実施形態に係る画像処理装置の機能構成を模式的に示した図である。

[図2]図2は、アスペクト比変換並びに映像合成の一例を示した図である。

[図3]図3は、アスペクト比変換並びに映像合成の一例を示した図である。

[図4]図4は、アスペクト比変換並びに映像合成の一例を示した図である。

符号の説明

- [0038]
- 1…入力端子
 - 2…ビデオID検出器
 - 3…アスペクト比変換器
 - 4…背景生成器
 - 5…映像合成器
 - 6…記録器

請求の範囲

- [1] 映像信号を処理する画像処理装置であって、
原映像信号についてのアスペクト比情報を取得するアスペクト比情報取得手段と、
該取得されたアスペクト比情報に基づいて原映像信号の画像の真円度が1となるようにアスペクト比を変換するアスペクト比変換手段と、
主たる映像信号の背景となる映像信号を生成する背景信号生成手段と、
アスペクト比の変換処理が施された映像信号と背景信号とを合成処理する映像信号合成手段と、
を具備することを特徴とする画像処理装置。
- [2] 前記アスペクト比情報取得手段は、入力された映像信号に付加された識別情報に基づいてアスペクト比情報を取得する、
ことを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。
- [3] 前記アスペクト比変換手段は、入力された映像信号の情報に基づいて自動で映像信号のアスペクト比を変換する動作モードと、入力信号に依存せず設定により固定倍率で映像信号のアスペクト比を変換する動作モードを有する、
ことを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。
- [4] 前記アスペクト比変換手段は、画素数変換により原映像信号のアスペクト比を変換する、
ことを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。
- [5] 前記アスペクト比変換手段は、規定された画像サイズ内で入力画像の真円率が1で且つ最大の大きさとなるように原映像信号のアスペクト比を変換する、
ことを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。
- [6] 前記背景信号生成手段は、プログラムによる矩形領域の塗り潰し、ビットマップ形式やJPEG (Joint Picture Experts Group) 形式などで設定された画像若しくはこれらの組み合わせによって、前記アスペクト比変換手段で生成される映像信号と同じ信号フォーマットで生成する、
ことを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。
- [7] 前記映像信号合成手段は映像信号のサイズを設定する、

ことを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

- [8] 合成された映像信号をリムーバブルの記録メディアに記録する記録手段をさらに備える、

ことを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

- [9] 前記アスペクト比変換手段は、前記記録メディアを装填する外部機器上において記録された映像信号を再生するときの規定された画面サイズ内で入力画像の真円率が1で且つ最大の大きさとなるように原映像信号のアスペクト比を変換する、

ことを特徴とする請求項8に記載の画像処理装置。

- [10] 前記背景信号生成手段は、前記記録メディアを装填する外部機器上において記録された映像信号を再生するときの規定された画面サイズと同じ若しくは映像合成するのに必要な大きさの背景信号を生成する、

ことを特徴とする請求項8に記載の画像処理装置。

- [11] 前記映像信号合成手段は、前記アスペクト比変換手段で変換された画像のアスペクト比が予め設定されている記録時のアスペクト比と異なる場合に、これを合わせるために背景信号を主たる映像信号の周囲に付加して、所望のアスペクト比の画像を生成する、

ことを特徴とする請求項8に記載の画像処理装置。

- [12] 映像信号を処理する画像処理方法であって、

原映像信号についてのアスペクト比情報を取得するアスペクト比情報取得ステップと、

該取得されたアスペクト比情報に基づいて原映像信号の画像の真円度が1となるようにアスペクト比を変換するアスペクト比変換ステップと、

主たる映像信号の背景となる映像信号を生成する背景信号生成ステップと、

アスペクト比の変換処理が施された映像信号と背景信号とを合成処理する映像信号合成ステップと、

を具備することを特徴とする画像処理方法。

- [13] 合成された映像信号をリムーバブルの記録メディアに記録する記録ステップをさらに備える、

ことを特徴とする請求項12に記載の画像処理方法。

- [14] 前記アスペクト比変換ステップでは、前記記録メディアを装填する外部機器上において記録された映像信号を再生するときの規定された画面サイズ内で入力画像の真円率が1で且つ最大の大きさとなるように原映像信号のアスペクト比を変換する、ことを特徴とする請求項13に記載の画像処理方法。

- [15] 前記背景信号生成ステップでは、前記記録メディアを装填する外部機器上において記録された映像信号を再生するときの規定された画面サイズと同じ若しくは映像合成するのに必要な大きさの背景信号を生成する、ことを特徴とする請求項13に記載の画像処理方法。

- [16] 前記映像信号合成ステップでは、前記アスペクト比変換手段で変換された画像のアスペクト比が予め設定されている記録時のアスペクト比と異なる場合に、これを合わせるために背景信号を主たる映像信号の周囲に付加して、所望のアスペクト比の画像を生成する、ことを特徴とする請求項13に記載の画像処理方法。

- [17] 映像信号を処理するための処理をコンピュータ・システム上で実行するようにコンピュータ可読形式で記述されたコンピュータ・プログラムであって、

原映像信号についてのアスペクト比情報を取得するアスペクト比情報取得ステップと、

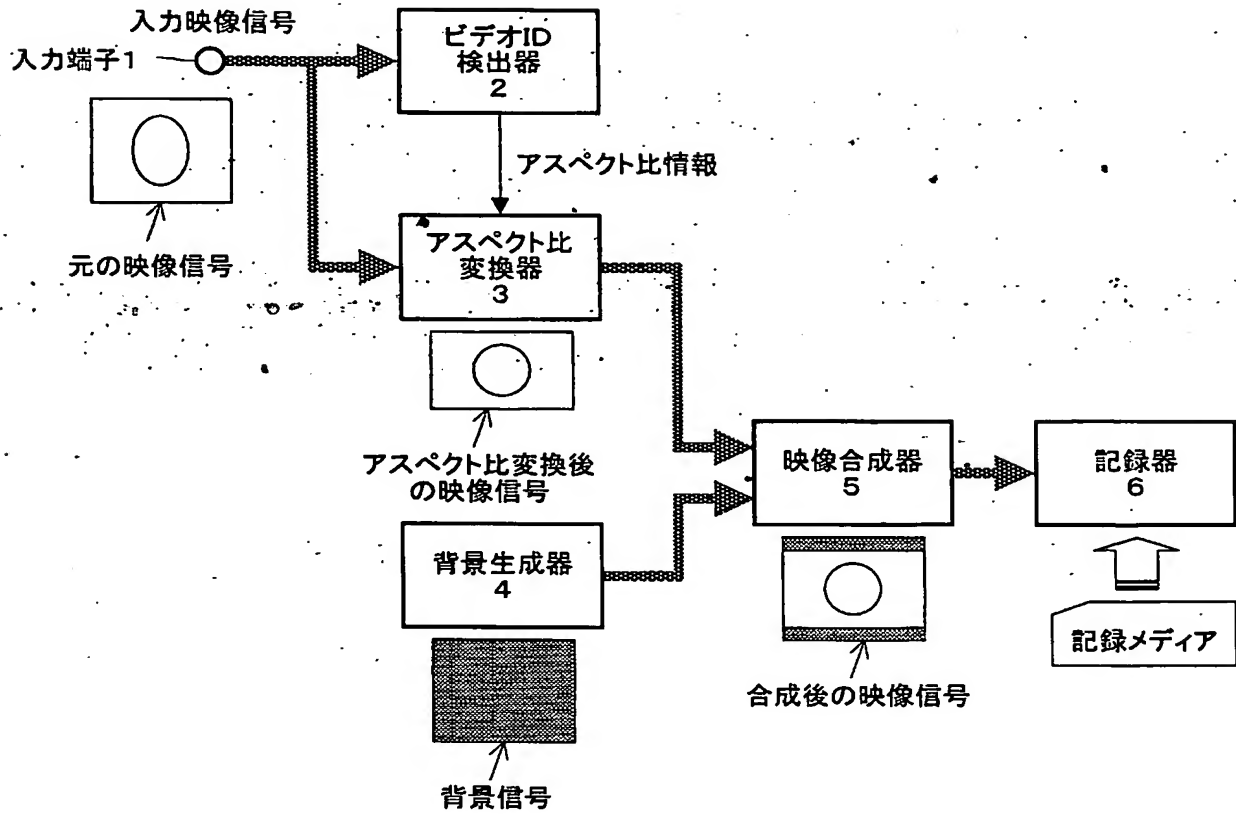
該取得されたアスペクト比情報に基づいて原映像信号の画像の真円度が1となるようにアスペクト比を変換するアスペクト比変換ステップと、

主たる映像信号の背景となる映像信号を生成する背景信号生成ステップと、

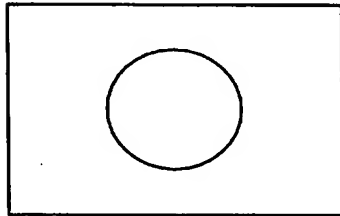
アスペクト比の変換処理が施された映像信号と背景信号とを合成処理する映像信号合成ステップと、

を具備することを特徴とするコンピュータ・プログラム。

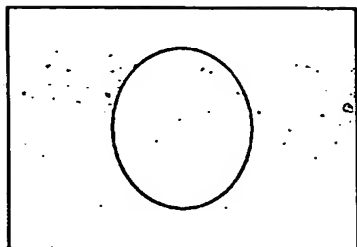
[図1]



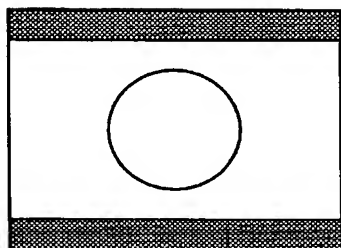
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010039

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04N5/46, 7/01

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04N5/38-5/46, 7/00-7/088

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 5-244562 A (Mitsubishi Electric Engineering Co., Ltd.), 21 September, 1993 (21.09.93), Par. Nos. [0002] to [0008] & US 5428454 A	1-17
Y	JP 5-292471 A (Toshiba Corp.), 05 November, 1993 (05.11.93), Full text & US 5428454 A	1-17
Y	JP 8-163516 A (Sony Corp.), 21 June, 1996 (21.06.96), Full text & US 5914754 A & EP 716545 A2	1-17

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 October, 2004 (19.10.04)Date of mailing of the international search report
02 November, 2004 (02.11.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/010039

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-165178 A (Sony Corp.), 07 June, 2002 (07.06.02), Full text (Family: none)	1-17
A	JP 2003-111054 A (Access Co., Ltd.), 11 April, 2003 (11.04.03), Full text (Family: none)	1-17
A	JP 2002-77767 A (Sony Corp.), 15 March, 2002 (15.03.02), Full text & US 2002/27614 A1 & EP 1182870 A1	1-17

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. cl. H04N5/46, 7/01

B. 調査を行った分野
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. cl. H04N5/38-5/46, 7/00-7/088

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2004年
日本国登録実用新案公報 1994-2004年
日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 5-244562 A (三菱電機エンジニアリング株式会社) 1993.09.21, 段落[0002]-[0008] & US 54 28454 A	1-17
Y	JP 5-292471 A (株式会社東芝) 1993.11.0 5, 全文 & US 5428454 A	1-17
Y	JP 8-163516 A (ソニー株式会社) 1996.06.2 1, 全文 & US 5914754 A & EP 716545 A2	1-17

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
19. 10. 2004

国際調査報告の発送日
02.11.2004

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
西谷 憲人

5P 9187

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

C (続き) . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-165178 A(ソニー株式会社) 2002.0 6.07, 全文 (ファミリーなし)	1-17
A	JP 2003-111054 A(株式会社アクセス) 2003. 04.11, 全文 (ファミリーなし)	1-17
A	JP 2002-77767 A(ソニー株式会社) 2002.0 3.15, 全文 & US 2002/27614 A1 & EP 11 82870 A1	1-17

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.